ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905

☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

MANUAL INSTRUCCIONES
SONOMETRO MOD. 8922

CE

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

INTRODUCCION

Este sonómetro digital dispone de 6 intervalos de medición, de acceso automático o manual, entre 30dB y 130dB. Es conforme con las normativas **ANSI S1.4 y IEC 651 Tipo 2,** y su resolución es de 0.1dB.

Un acumulador de sonidos de fondo permite una precisión alta de medida y en casos de sonido de fondo alto. El metro permite seleccionar entre los modos rápidos / lentos de tiempo respuesta y modos de ponderación **A / C**. Una función **HOLDMáx**. (lectura máx.) esta incluida.

Los enchufes Jack suministran salidas analógicas **AC y DC**, mientras que una interfaz RS-232 permite la conexión adicional con un cable para trasmitir los datos al ordenador.

FUNCCIONES:

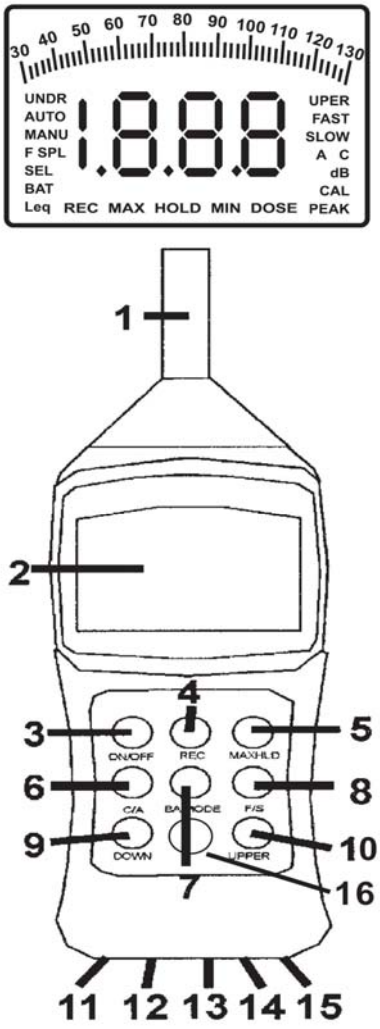
1. Selección entre modos de ponderación **A & C**.
2. Selección del tiempo de respuesta.
3. Parado de lecturas máximas de sonido registradas.
4. Utilización del acumulador de sonido de fondo.
5. Selección entre rangos manuales o automáticos.
6. Apagado automático **SHUT OFF**.
7. Fácil sustitución de las pilas.

DESCRIPCION DEL PANEL DE CONTROL

1. Micrófono
2. Pantalla **LCD**
3. Apagado/Power **ON/OFF**
4. Grabar lecturas de sonido
5. **MAXHLD** – lecturas sonido máximo.
6. **C/A – A/C** Modos selección ponderación
7. **BA MODE** – absorción sonido de fondo
8. **F/S –** respuesta rápida / lenta
9. **DOWN** – ajusta el rango de medidas
10. **UPPER** – ajusta el rango de medidas
11. **DC 9V** – adaptador enchufe DC
12. **CAL** – tornillo de calibración
13. **AC OUT** –Salidas analógicas AC
14. **DC OUT** – Salidas analógicas Dc
15. **RS232** – Conexión ordenador
16. **BACKLIT** – Luz de fondo

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

El sonómetro al encender muestra todos los segmentos, como: **SEL, Leq, DOSE, PEAK**…Estos parámetros no son validos para este tipo de sonómetro, son para los modelos siguientes con funciones adicionales.



MEDIDAS NIVELES SONIDO

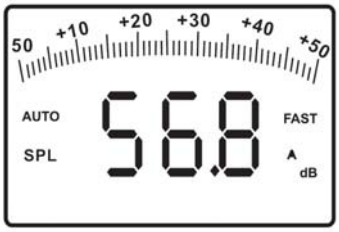
Los niveles de sonido se muestran en la pantalla digital y en una barra grafica. La pantalla digital se actualiza en cada 160ms, mientras que la barra grafica se actualizada en cada 40ms.
Pulse la tecla **ON/OFF** para encender el sonómetro. La unidad muestra al principio la pantalla completa y después cuenta hacia cero. (Fig. 1).

Fig.1

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

El metro después de encender, empieza a medir el nivel del sonido actual (Fig.2).

Fig.2



Apunta con el sonómetro hacia la fuente del sonido para empezar medir.

MODOS PONDERACION A&C

Cuando se enciende el sonómetro, por defecto se activa el **Modo A** de ponderación.

MODO A
El **Modo A** permite que el sonómetro responde en la misma manera que una oreja humana, que aumenta y disminuye la amplitud sobre el espectro de la frecuencia. Las aplicaciones para el **Modo A** incluye una prueba de regulación **OSHA**, medidas del medio ambiente, diseño del lugar de trabajo y medidas de seguridad.

MODO C
EL **Modo C** es adecuado para medidas planas que no aumentan o disminuyen la amplitud sobre el espectro de la frecuencia. Aplicaciones para el **Modo C** incluye el análisis del nivel de sonido de los motores y de los coches.

Pulse la tecla **C/A** para cambiar entre **Modos C / A**. Un pequeño **A / C** aparece en la parte derecha de la pantalla indicando el modo actual de actuar. (fig.3).

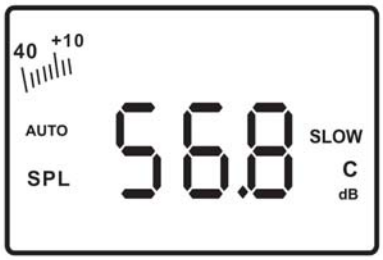
Fig.3

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

SELECCIÓN DEL TIEMPO DE RESPUESTA

Podemos elegir lecturas del tiempo de repuesta rápido o lento, para adaptar con diferentes aplicaciones y estándares. Por ejemplo, la mayoría de las pruebas relacionadas con **OSHA** son ejecutadas con un tiempo de repuesta lento y un **Modo A**. cuando se enciende el sonómetro, por defecto el tiempo de respuesta es en modo rápido. Pulse la tecla **F/S** para elegir entre el modo de respuesta rápido / lento. Un pequeño show (lento) se muestra en el corner derecho de la pantalla para indicar el modo actual (fig. 4).

Fig.4



CONGELAMIENTO DE LECTURAS DEL NIVEL DE SONIDO MAXIMUN

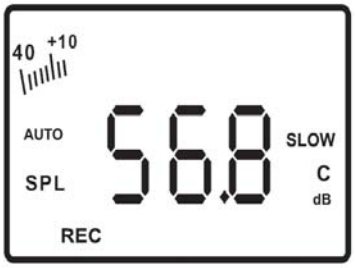
1. Pulse la tecla **ON/OFF** para encender el sonómetro.
2. Cuando se mide el nivel del sonido, pulse la tecla **MAXHLD** para parar la medida máxima. La lectura máxima **(MAX HOLD)** se muestra en la pantalla (Fig.5). La pantalla no se cambiara hasta cuando una medida más grande que la anterior será detectada como nueva medida máxima. Se nota que la barra grafica sigue midiendo y grabando la lectura actual.
3. Pulse otra vez la tecla **MAXHLD** para salir del modo de medida máxima.

Fig.5

MAXIMAS Y MINIMAS

1. Pulse la tecla **ON/OFF** para encender el sonómetro.
2. Pulse la tecla **REC** (grabar) y enseguida se muestra **REC** en la parte baja del display (Fig. 6). El sonómetro empieza grabar las medidas máximas y mínimas de los niveles de sonido registradas.

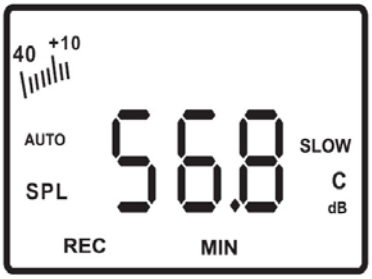
Fig.6



STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

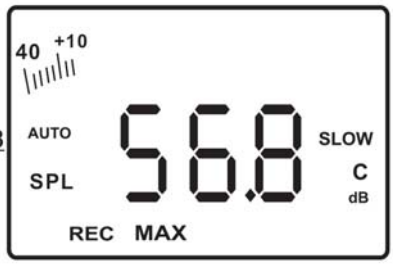
3. Pulse la tecla **REC** otra vez. **MIN** aparecerá en el fondo del display (Fig. 7) y la mínima medida del nivel de sonido se enseñara en la pantalla. El sonómetro no esta grabando momentáneamente, pero la barra grafica sigue enseñando la lectura actual.

Fig.7



4. Pulse la tecla **REC** otra vez. El valor Max. aparecerá en la parte baja del display y el valor máximo del nivel de sonido se mostrara en la pantalla. El sonómetro no esta grabando momentáneamente, pero la barra grafica sigue enseñando la lectura actual.

Fig.8



5. Pulse la tecla **REC** otra vez para resumir grabando y repitiendo el proceso.
6. Pulse y mantiene pulsado la tecla **REC** hasta cuando el indicador **REC** desaparecerá del modo de grabación.

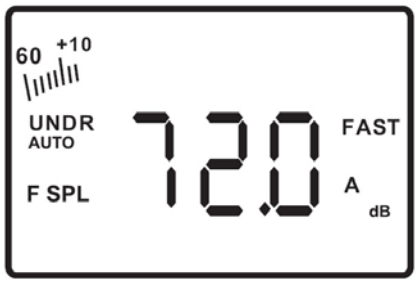
UTILIZANDO LA ABSORCION DE RUIDO DE FONDO

Esta función permite medir equipos de sonido con precisión, incluso en la presencia del sonido de fondo.

1. Pulse la tecla **ON/OFF** para encender el sonómetro.
2. Pulse la tecla **MAXHLD** que aparecerá en la pantalla (Fig. 5.).
3. Pulse la tecla **BAMODE**. La letra F aparecerá junto con el icono **SPL** (nivel presión sonido), en la parte izquierda de la pantalla. El display digital muestra el nivel de ruido de fondo. Aparecerá el mensaje **MAX HOLD** (Fig.9).

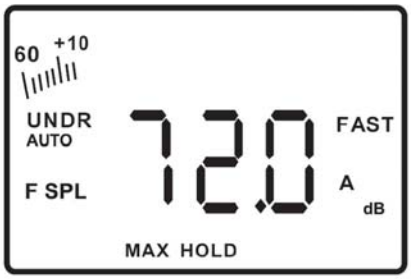
STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

Fig.9



4. Pulse la tecla **MAXHLD** otra vez. El mensaje **MAXHLD** aparecerá en la pantalla (Fig.10). En estos momentos el metro esta preparado para medir el ruido actual de la maquina.

Fig.10



5. Enciende la maquina que desee medir y anota el valor nuevo del nivel de sonido. Este número representa el nivel del sonido del dispositivo sin el ruido de fondo. Si no hay ningún cambio en las lecturas, el ruido de fondo es más grande que el sonido del dispositivo a medir.
6. Pulse la tecla **MAXHLD** y después la tecla **BA MODE** para salir del modo de absorción de ruido de fondo.

LUZ DE FONDO (SOLAMENTE EL MODELO 8922)

Ofrece una luz para unos 5 segundos aproximado, para hacer más fácil de ver y leer en oscuro.

SELECCIONAR EL ALCANCE AUTOMATICO / MANUAL

El sonómetro tiene seise campos de características en pasos de 10 dB: 30-80dB, 40-90dB, 50-100dB, 60-110dB, 70-120dB, 80-130dB.

Al encender el sonómetro, será en modo de campo automático, mostrado en la parte izquierda de la pantalla (Fig. 11). En este modo, el sonómetro va a ajustar la precisión del campo de medidas automáticamente. Los dos dígitos que aparecen el la parte izquierda de la pantalla **LCD** en la barra grafica demostrara el bajo del campo actual.

Se puede ajustar el campo en modo manual. Ayuda cuando conocemos el campo a medir por adelantado. El sonómetro será cazable a hacer medidas mas rápidas, por que la unidad o necesita primero establecer el campo antes enseñando la medida.

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

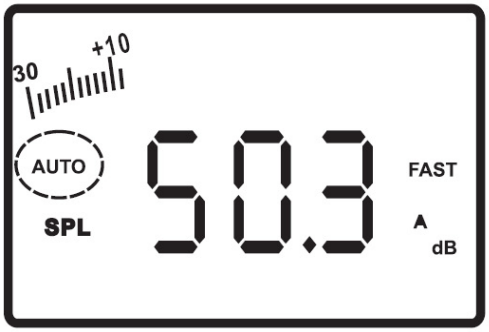


Fig.11

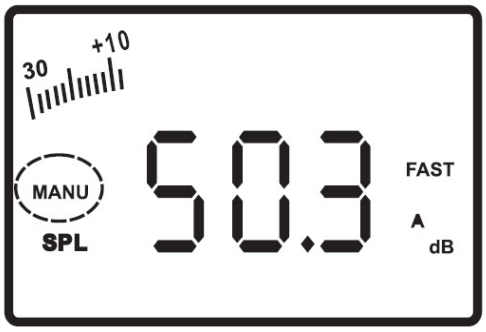


Fig.12

PARA AJUSTAR EL CAMPO MANUALMENTE:

1. Cuando se mide los niveles de sonido, pulse las teclas **DOWN** (abajo) y **UPPER** (arriba) según lo necesitado para ajustar el campo de medidas. **MANU** aparecerá en la pantalla (Fig. 12). Se puede notar que los dos dígitos de la parte izquierda de la barra grafica se cambian para reflejar en la barra grafica que cambiara al campo nuevo nuevamente seleccionado.

Si el anemómetro esta operando en campo manual y **UNDR** esta mostrado en la pantalla (Fig. 13), el sonido es demasiado bajo o si el **UPER** esta mostrado en la pantalla, el sonido es demasiado fuerte. En los dos casos, se debe de ajustar el campo de medidas o las lecturas serán sin precisión.

Fig.13

Fig.14

2. Pulse y mantenga pulsado las teclas **DOWN** o **UPPER** para volver al modo automático (Fig. 11)

APAGADO AUTOMATICO (SHUT OFF)

El sonómetro se apaga automáticamente después de 20 minutos de inutilización para prevenir el agotamiento de las pilas.

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

PREVENIR EL APAGADO AUTOMATICO

1. Aseguramos que el sonómetro esta apagado
2. Pulse a la vez las teclas **ON/OFF** y **MAXHLD**.
3. Cuando se enciende la pantalla deja de pulsar primero la tecla **MAXHLD**. Un "**n**" aparecerá en la pantalla en un segundo (Fig. 15), después se entra en modo de **power ON** y cuenta abajo desde : **99→88.8→77.7→66.6→55.5→44.4→33.3→22.2→11.1→00.0,** y empieza la medida actual del nivel de sonido.

Fig.15

4. Deja de pulsar la tecla **ON/OFF**. El sonómetro permanecerá encendido hasta cuando la tecla **ON/OFF** se pulsa otra vez.

La característica del apagado automático reasumirá la próxima vez cuando el metro será encendido.

REEMPLAZO DE LAS PILAS

Cuando el display entero parpadeara, las pilas de 9V han llegado en un estado critico bajo y se tienen que reemplazar inmediatamente. Se tiene que utilizar un destornillador para sacar los tornillos de la tapa. Coloque nuevas pilas de **9 V** y cierra otra vez la tapa con los tornillos.

STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

ESPECIFICACIONES

Estándares Aplicables	IEC 651 TYPE2, ANSI S1.4 Type 2
Rango de frecuencia de medición	31.5Hz.-8KHz ± 1.5dB(bajo condiciones de referencia)
Ponderación de la medida del nivel A	30dB – 130dB
Ponderación de la medida del nivel C	35dB – 130dB
Rango nivel mediciones	6 rangos en pasos de 10 dB 30-80dB,40-90dB,50-100dB, 60-110dB, 70 120dB, 80-130dB
Rango automático de medición	30-130dB
Velocidad de medición	Rápido y Lento
Rango del segmento	50dB
Pantalla (Display) digital	3 ½ LCD. 0.1dB resolución actualizada cada 0.5 segundos
Quasi indicador análogo de barra	1dB pasos display, 50dB rango display, actualizado cada 0.5 segundos
Micrófono	6mm diámetro
Salida análogo	AC:0.707Vrms(en escala máx.), DC: 10mvDC/dB
Dimensiones	80mm x 256mm x 38mm (3” x 11” x 1.5”)
Peso	240g (10.3oz)
Rango Temperatura	4-50℃, 10-90% humedad relativa
Temperatura de almacenaje	-20 – 60℃
Baterías	9V

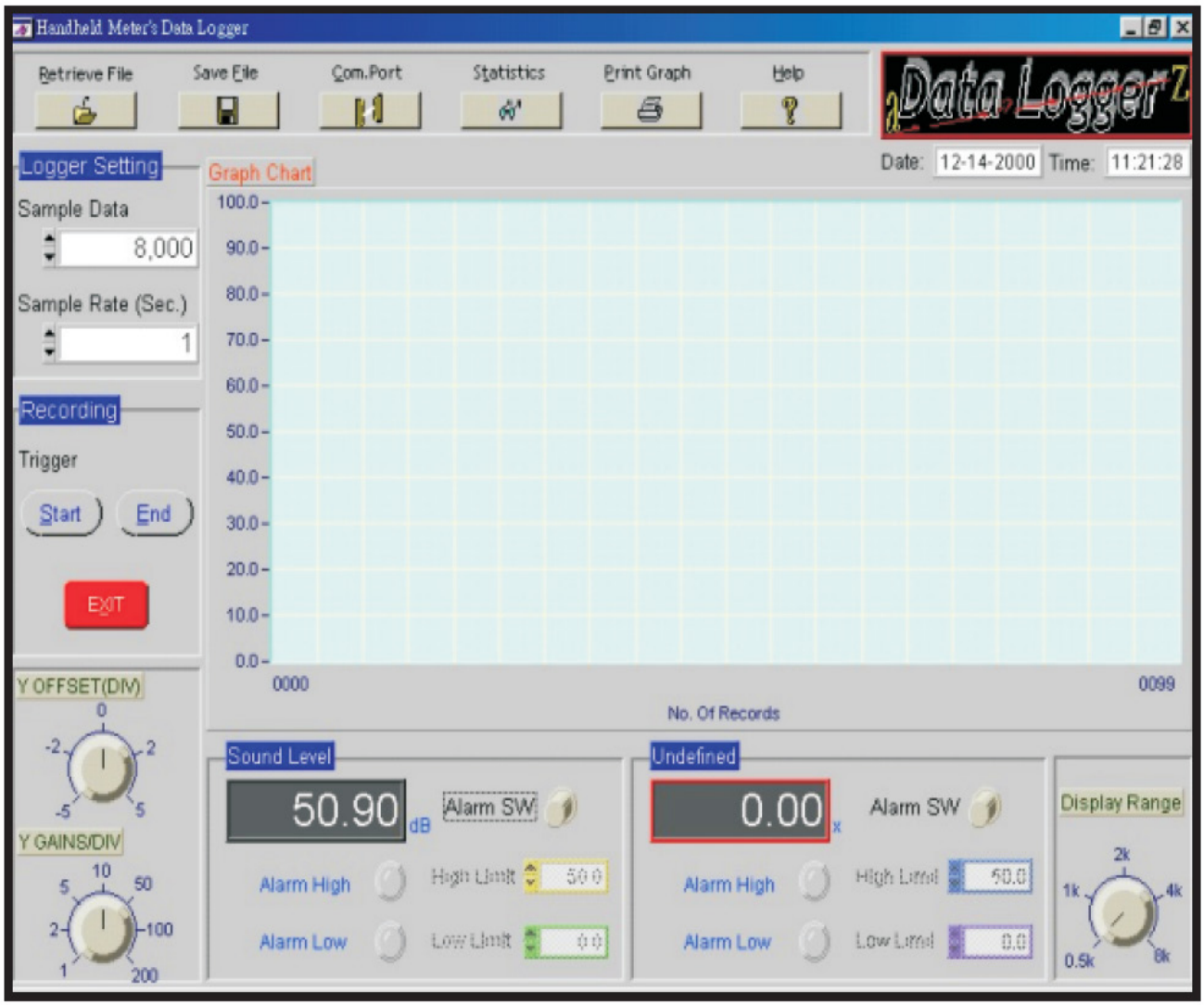
STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

CONEXIÓN ORDENADOR SALIDA RS232

El sonómetro se puede conectar directamente con el ordenador personal para capturar datos online, mostrando grabaciones de presión en tiempo real, recibiendo archivos, guardando datos para la operación de análisis, grabando estadísticas, etc.…

Proceso de conexión:

1. Enchufa el accesorio opcional de cable **RS232** en el puerto **Jack DC** (en la parte derecha del sonómetro).
2. Conecta el conector **D-sub** tipo 9P en uno de los puertos del ordenador
3. Empieza instalar el software que viene en el CD or Floppy disck (disquetera).
4. Cuando estas instalando el software **RS22**, sigue el manual de instalación que viene con el paquete.



STAG, S.A.
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
http: // www.stag.es
Email: export@stagi.com

MATERIAL ADICIONAL SUMINISTRADO

El paquete estándar contiene:

1. El sonómetro x 1 und.
2. Pilas x 1 und. (9V)
3. Manual instrucciones x 1 und.
4. Almacenador intermediario x 1 und.
5. Maleta protectora x 1und.

Accesorios Opcionales:

a) CD software conexión ordenador **RS232**
b) Conector **D-sub**.

CERTIFICACION CE

El sonómetro tiene certificación **CE** y es conforme con normativas siguiendo los estándares:
EN 50081-1/1992:EN 55022
EN 50082-1/1997 (EN 61000-4-2/-3/-8, ENV 50204)

El sonómetro se conforma con las demandas de protección **Council Directive 89/336/EEC** en la aproximación de los Member States relacionados con la compatibilidad con el campo electromagnético.

AUTORIZACION DEVOLUCION

La autorización debe de ser obtenida desde el proveedor antes de devolver el producto por cualquier motivo. Cuando se necesita una RA(AUTORIZACION PARA DEVOLUCION), se tiene que incluir datos referente a la devolución junto con todos el paquete entero bien encajado para prevenir cualquier daño o perdida.

GARANTIA

El sonómetro tiene una garantía de daños propios o de funcionamiento de un año empezando de la fecha de compra. La garantía cubre operaciones normales y no cubre las pilas, mal uso, uso erróneo, abuso, alteración, tratar de forzar, negligencia, mantenimiento impropio, o daños resultados de la fuga de las pilas. Albaran de compra es necesario para reparaciones en garantía. Garantía se pierde cuando la caja del anemómetro se abre.